

**ELEMENTARNA MATEMATIKA 1**

## Četvrta zadaća

**Zadatak 1.** Odredite sve  $f(x) \in \mathbb{Z}[x]$  takve da je:

$$f(x^2) + 3x^3 - 3 = x^2 f(x)$$

**ELEMENTARNA MATEMATIKA 1**

## Četvrta zadaća

**Zadatak 2.** Odredite vrijednost parametra  $p$  tako da sustav

$$\begin{aligned}x + y + z &= p \\x^2 + y^2 + z^2 &= xy + xz + yz \\ \frac{1}{yz} + \frac{1}{xz} + \frac{1}{xy} &= 8p\end{aligned}$$

ima jedinstveno rješenje, tj. tako da je skup uređenih trojki  $(x, y, z)$  koje rješavaju sustav jednočlan.

**ELEMENTARNA MATEMATIKA 1**  
Četvrta zadaća

**Zadatak 3.** Odredite nultočke polinoma

$$p(x) = x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 4x + 4.$$

**ELEMENTARNA MATEMATIKA 1**

## Četvrta zadaća

**Zadatak 4.** Rastavite na parcijalne razlomke racionalnu funkciju

$$h(x) = \frac{x^2 + 4}{(x - 1)^3(x + 1)^2(x^2 + x + 2)^2}.$$

Koeficijente ne morate računati.

**ELEMENTARNA MATEMATIKA 1**

## Četvrta zadaća

**Zadatak 5.** Odredite sve  $a, b \in \mathbb{R}$  takve da polinom

$$p(x) = x^4 - 4x^3 + 10x^2 + ax + b$$

ima dvije dvostruke nultočke.